はじめに

GMW20 シリーズ変換器は、全く新しいセンサ技術を用いた製品です。シリコン基板のCARBOCAP® センサは、優れた安定性と繰返し精度を有しています。GMW20シリーズ変換器の 性能の高さは、換気コントロールやその他の応用に最適な製品となっております。

取付け

GMW20シリーズ変換器は取付容易な製品です。小型で洗練されたスタイルのハウジングは、多用な環境にも適し、さまざまな所で取付可能です。電源ケーブルと出力ケーブルはハウジング底面にある通線用の孔を通じて導入します。

ハウジング底面を接続ボックスまたは、壁面に取付けて下さい。そしてマザーボードの左側をまずはめ込み、次に右側にある端子台を押して、右側をはめ込んで下さい。この時、かみ込みの音を確認して下さい。(図2参照)

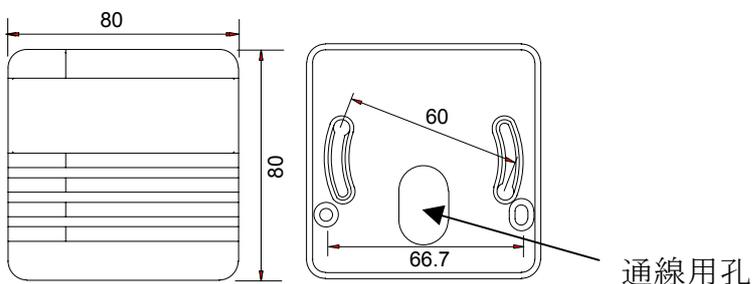
もしメンテナンスでこのボードを取り外す必要がある時は端子台横から、小さなドライバーを差し込んで、引き起こして下さい。(図2参照) GMW22Dのモデルは、更に、マザーボード上に表示器モジュールを取付けてカバーをして下さい。 この変換器はオプションとしてリレー出力とLonWorks® インターフェイスの取付が可能な設計になっております。

GMW22と GMW22D

図 1 寸法図

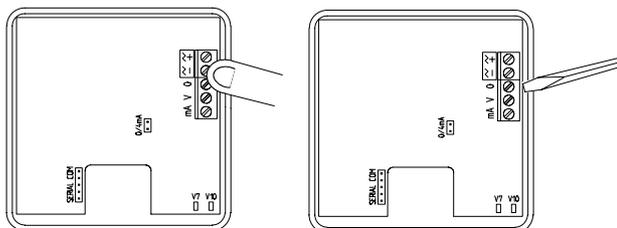



図 2 メインボードの取付と取り外し

電気結線

必ず、変換器ハウジング底基盤部の通線用の孔に、電気ケーブルを通して下さい。

電源24 V(18…30VDC)を端子台の ＋と － に結線下さい。信号の結線は、電圧出力(0…10VDCのみ)の場合、端子 Vに電圧プラスを、電流出力の場合、端子 mAに電流プラス接続してください。信号のマイナス線は端子0に接続してください。

電流出力の0…20mA、4…20mAはジャンパー 0/4mAで選別してください。 (図3参照)ジャンパーを差し込んだ状態 (出荷時状態)で 4…20mA。ジャンパーを外した状態で 0…20 mAです。オプションのリレー出力を表示器モジュール(オプション)といっしょに用いる場合、リレー結線は表示器モジュールボードの裏面で行って下さい。 リレートリガーの初期工場出荷時設定は、 1000 ppmに設定されております。この値の変更にはオプションのソフトウェアーキットが必要になりますが、詳しくヴァイサラ社または取扱店にお問い合わせ下さい。

図 3　電気結線

通常運転時は、回路部右下にある緑ランプ(V10)が点滅しております。自己診断機能動作で異常発見時は、赤ランプ(V7) が点灯いたします。(図 3参照)

注意！本機器は光学機器です。落下や衝撃によって正常に動作しなくなる場合があります。

サービスとメンテナンス

一般的な環境で使用された場合の校正は、1年毎に実施することをお勧めします。販売後の校正依頼および測定範囲変更などのサービス業務は、ヴァイサラ社とその取扱店が承ります。

十分な精度が要求される校正作業は、トレーサビリティがとれた基準ガスが必要です。しかも安定した環境下で実施しなければなりませんので、温度・気圧が管理された校正室で行う必要があります。詳しくはヴァイサラ株式会社へお問い合わせ下さい。

注意！本機器が正常に動作しない場合は、CO2の特性上、人が死亡または重症を負う可能性がありますので、定期的に正常動作を確認してください。

注意！万一、本機器が本取扱説明書に従っているにもかかわらず正常に動作しない場合は、直ちにヴァイサラ社アフターセールスグループかご購入頂いたヴァイサラ製品取扱店までご連絡ください。

ヴァイサラ株式会社　センサシステム部　アフターセールスグループ

〒162‑0825　東京都新宿区神楽坂六丁目42番地
神楽坂喜多川ビル　3F

アフターセールス直通TEL：03-3266-9617, Fax：03-3266-9655

E-メール：aftersales.asia@vaisala.com

供給電源について

GMW20変換器は、公称24 VAC/VDC電源供給で動作するよう設計されております。供給電圧の変動は18...30VDCまたは20...26VACなるようになるよう維持してください。電源ユニットには半波整流器が付加されておりますが、ピーク電流 に対処するため、 DC電源のご使用をお薦めいたします。変換器の平均消費電流は最大 85 mAですが、通常動作でのピーク電流値は 170 mAです。

交流での電源供給

GMW20変換器は外部整流器無しにAC24V電源を供給いただけます。 しかしながら、二つまたはそれ以上のGMW20変換器をひとつのAC24Vトランスに接続する場合には、コモンループが形成され、短絡事故に対する危険が大きくなります。 これを避ける為に、GMW20変換器ごとに、それぞれ個別のフローティング電源供給を行ってください。(個別のトランスをご用意下さい：図4A参照) しかしながら、数台のGMW20変換器を止むおえず、一つのトランスで共有しなければならない場合には常に相(～)にそれぞれの変換器の＋側を接続するようご注意下さい。(図 4B参照)

A) コモンループなし(お勧めします)

B) コモンループ形成(お勧め出来ません!)

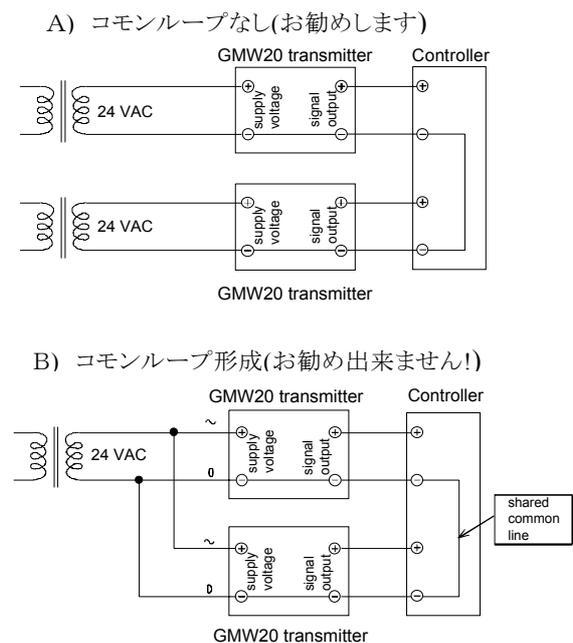



図 4　　AC結線

技術情報

CO_2

測定範囲	0...2,000 ppm CO_2、0...5,000 ppm CO_2、 0...10,000 ppm CO_2、0...20,000 ppm CO_2
25°Cにおける精度	<±[30ppm+2%読値]
再現性	<±1.0%FS
温度係数	<0.15%FS/℃
応答速度(63%応答)	1分

動作条件

動作温度範囲	-5...+45 °C
動作湿度範囲	0...85 %RH (結露せぬ事)

一般

アナログ出力	0...20 mAまたは 4...20 mA、0...10 V
アナログ出力分解能	0.5%FS
推奨外部接続負荷:	
電流出力用	最大500Ω
電圧出力用	最小 1kΩ
電源供給	公称24 VDC/VAC (18...30 VDC)
消費電力	< 2.5 W平均
ｳｵｰﾑｱｯﾌﾟ時間	< 15分
保存温度	-20...+70 °C

メカニカル

ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ材質	ABSプラスチック
寸法:	
GMW22、GMW22D	80 x 80 x 35 mm
重量:	
GMW22 (D)	90 g (120 g)

アクセサリー

注文ｺｰﾄﾞ	詳細
GMI21	GMW22の表示器とリレー出力オプション
GMR20	リレー出力オプション
GML20	LonWorks® インターフェイスオプション

保　証

ヴァイサラは通常運転条件のもとで出荷日より1年間の間、製品の材質と組み上げ性能を保証いたします。仕様外の運転操作、不注意な取り扱いによる損傷は保証対象外とさせていただきます。